

Baldaccini, Nieves; Anzoátegui, Micaela; Vargas, Carolina

Pedagogía de la experiencia para abordar la educación ambiental y las ciencias naturales: caminatas guiadas por la Reserva Natural Quilmeña

I Jornadas de Enseñanza, Capacitación e Investigación en Ciencias Naturales y Matemática

12, 13 y 14 de septiembre de 2013

Baldaccini, N.; Anzoátegui, M.; Vargas, C. (2014). Pedagogía de la experiencia para abordar la educación ambiental y las ciencias naturales: caminatas guiadas por la Reserva Natural Quilmeña. I Jornadas de Enseñanza, Capacitación e Investigación en Ciencias Naturales y Matemática, 12, 13 y 14 de septiembre de 2013, Quilmes, Argentina. EN: Libro de Actas Primeras Jornadas de Enseñanza, Capacitación e Investigación en Ciencias Naturales y Matemática 2013. . En Memoria Académica. Disponible en: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.12801/ev.12801.pdf

Información adicional en www.memoria.fahce.unlp.edu.ar



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**Pedagogía de la experiencia para abordar la educación
ambiental y las ciencias naturales: caminatas guiadas por la
Reserva Natural Quilmeña**

Prof. NievesBaldaccini

Escuela Municipal de Bellas Artes, Quilmes

nievesbaldaccini@yahoo.com.ar

Micaela Anzoátegui

estudiante de Prof. en Filosofía UNLP

micaeanz@gmail.com

Carolina Vargas

estudiante de Prof. Cs. Naturales, Biología - IFSDyTNº24

vargascarolina@live.com.ar

Especialidad

divulgadoras en problemáticas socio-ambientales y sus consecuencias

Tipo de trabajo

Narrativa pedagógica

Resumen

En este trabajo abordaremos la experiencia pedagógica de guiar caminatas por el Parque Natural y Zona de Reserva (Ord. Municipal N°9348/02), ubicada en la costa de Bernal y Don Bosco. Las caminatas guiadas se realizan para públicos diversos: por un lado generales, abiertas a la comunidad, y, por otro, para instituciones educativas de todos los niveles. A su vez, tenemos dos modalidades, diurnas y nocturnas.

Quilmes 12, 13 y 14 de Septiembre de 2013

ISBN 978-987-42-2204-6

La hipótesis que sostenemos es la siguiente: frente a la problemática ecológica actual de pérdida de áreas verdes y diversos desastres socio-ambientales (como las últimas inundaciones en CABA y La Plata) la manera más eficiente de abordarla a nivel educativo es a partir de la experiencia y el conocimiento en acción. Creemos que la problemática socio-ambiental se comprende más cabalmente a partir de observar directamente y tener *una experiencia educativa* de las problemáticas propias de espacios silvestres de la región. Asimismo, la enseñanza de las ciencias naturales cobra una nueva dimensión si se desarrollan los conocimientos mediante una actividad de este tipo. Por eso, durante las caminatas, buscamos definir conceptos relevantes o bien, que sea disparador para el docente a fin de introducir temáticas relacionadas a las cs. naturales, la educación ambiental y otras.

Para el abordaje de la perspectiva pedagógica creemos que es útil la teoría de John Dewey, especialmente en obras como “Experiencia y Educación” y “Democracia y Educación”.

El valor de la Educación por la experiencia respecto a las problemáticas socio-ambientales

Frente a la problemática ecológica actual de pérdida de áreas verdes y diversas cuestiones socio-ambientales (como las últimas inundaciones en CABA y La Pata) la manera más eficiente de abordar esto a nivel educativo es a partir de *la experiencia y el conocimiento en acción*. Creemos que la problemática socio ambiental (en tanto categoría) se comprende más cabalmente a partir de observar

directamente las problemáticas propias de cualquier espacio silvestre, incluso de las áreas protegidas: contaminación de cursos de agua por efluentes de fábricas, contaminación por plástico que vehiculiza la corriente del Río de la Plata, presencia de plantas exóticas, depósito ilegal de residuos (domiciliarios, restos de poda y áridos), destrucción de los humedales, escasa o nula intervención del Estado para la preservación de áreas verdes, circuito de los residuos sólidos urbanos (CEAMSE), pérdida de ecosistemas autóctonos, influencia de la acción antrópica sobre la biodiversidad, situación crítica de los espacios silvestres (áreas protegidas y no protegidas), entre otros.

A su vez, durante las caminatas, buscamos definir algunos elementos relevantes como: humedales (función y características), plantas y animales nativos, servicios ambientales, relación entre el ser humano y el medioambiente, estuario del Río de La Plata (características y situación), selva en galería, albardón costero, bosque ribereño, importancia de la biodiversidad y de los ecosistemas autóctonos (tanto a nivel cultural como biológico), capacidad de resiliencia de los ecosistemas, entre otros.

La información científica que los alumnos puedan haber adquirido previamente puede servir a manera de relación para comprender más profundamente la situación del área. O incluso la caminata puede servirle al educador como disparador para introducir diferentes temáticas: el agua (su molécula, funciones, características y su problemática); la química y física del agua; ciclo del agua, carbono, nitrógeno y fósforo; regiones geográficas, ecosistemas, etc.; química

orgánica, la química del carbono; contaminación del agua, el aire y el suelo; estructura, propiedades y composición del suelo, clasificación; plantas vasculares y briofitas; entre otros. Así, En las diferentes áreas se podrán abordar con diferente profundización los contenidos de acuerdo al nivel educativo.

El concepto de experiencia de Dewey

El concepto de *experiencia* en Dewey refiere a que:

- 1- es interacción con el entorno; se concibe como una relación activa entre el ser humano y el entorno físico y social.
- 2- se concibe como el principal vínculo entre el sujeto y el mundo objetivo, mundo del cual forman parte sus mismas acciones y es transformado permanentemente por la intervención humana. Por ejemplo, el arte y la ciencia son para Dewey formas de experiencia.
- 3- posee un carácter prospectivo. Ella es como el cimiento desde el cual proyectamos nuestras acciones hacia el futuro, esta función es fundamental para que tenga sentido un proyecto educativo.
- 4- se convierte en el lugar donde se integran las vivencias y las sensaciones otorgando unidad y sentido a las actividades humanas. *Todo hacer y todo sentir* caen bajo la categoría de experiencia.
- 5- mantiene una relación de mutua dependencia con el pensamiento.

Dewey señala que no todas las experiencias son educativas, las experiencias que sí lo son deben cumplir con determinadas características. Gran parte de las experiencias que pudieran adquirirse en la escuela no son educativas porque no son experiencias que pudieran servir como una preparación del estudiante para el futuro ni tampoco interpelan su situación presente. Inclusive, algunas de las experiencias podrían llegar a entorpecer el desarrollo favorable de las experiencias futuras.

Por ello una experiencia educativa presenta determinadas características: “La cualidad de la experiencia tiene dos aspectos. Hay un aspecto inmediato de agrado o desagrado, y hay una influencia sobre las experiencias ulteriores. [...]”¹. Dadas estas cualidades, la misión del educador será seleccionar aquel tipo de experiencias que en su aspecto inmediato no causen desagrado, sino que motiven al alumno, pero lo más importante es que estas experiencias provoquen experiencias futuras deseables. Las experiencias no mueren en ellas mismas sino que continúan viviendo en experiencias ulteriores, Dewey lo expresa de esta manera; dado que toda experiencia continúa viviendo en experiencias ulteriores. De aquí que el problema central de una educación basada en la experiencia es seleccionar aquel género de experiencias presentes que vivan fructíferas y creadoras en las experiencias subsiguientes.”²

A partir de esta idea, buscamos que el concepto central de las caminatas guiadas, los humedales costeros, pueda comprenderse de

1 Dewey, Experiencia y educación, Biblioteca Nueva, 2004, p.22.

2 Dewey, Experiencia y educación, p.25.

manera profunda. Para ello, realizamos una breve definición y describimos el servicio ambiental que presta a la comunidad y la relación con el entorno de la costa del Río de La Plata. Pero, previamente, creemos más importante que los alumnos visiten el humedal, y mediante sus propios sentidos infieran algunas características que posteriormente serán ampliadas en una puesta en común al salir del humedal. Recorreremos un pequeño camino que conduce a un humedal bajo, y si las condiciones del terreno lo permiten, los estudiantes pueden sentir en las pisadas las características topográficas del mismo. El suelo blando, la cobertura de materia orgánica, etc. Además, instamos a que mediante el tacto sientan el tipo de tierra que es, para poder abordar el tema de los nutrientes y la absorción del agua de lluvia y la crecida y su distribución a las napas freáticas. También, indicamos la vegetación nativa propia del área, mediante la identificación del tipo de hoja, flor o fruto (según la época del año) y en el caso de las plantas acuáticas, identificando distintas especies, sus características y, especialmente, la función de las raíces como filtradoras o purificadoras del agua de humedales, arroyos y ríos. Buscamos, justamente que exista una experiencia en el sentido de relacionar los conocimientos previos del estudiante (adecuándonos según el nivel educativo) con el entorno en el que nos situamos (Área Metropolitana de Buenos Aires) junto con el entorno en que también nos situamos y queremos preservar (la Reserva), destacando las relaciones complejas entre ellos, para poder comprender, la relación de las poblaciones humanas con los entornos naturales y de qué hablamos cuando hablamos de impacto antrópico.

A su vez, buscamos que se comprenda que las ciudades se *ubican en* ambientes, y que no están separadas de éstos. De manera que hay una relación dinámica entre sus diversos elementos, incluyendo a las poblaciones humanas, y es necesario preservar áreas verdes silvestres con la menor intervención posible a fin de conservar los servicios ambientales generados por los ciclos naturales y los ecosistemas autóctonos. Los humedales y zonas bajas costeras son claves para la prevención de inundaciones y para la regulación térmica de cara al cambio climático. Respecto a las inundaciones cada vez más frecuentes, señalamos que son producto muchas veces de un manejo inadecuado del ambiente y de una escasa o nula planificación urbano-ambiental. Respecto al manejo inadecuado de zonas bajas, podemos observar mediante una ejemplificación directa, en el área lindera a la Reserva, donde se realizaron de manera negligente los rellenos sanitarios (CEAMSE) que no sólo no respetaron la topografía del suelo, (elevándolo a tres metros de altura) sino que tampoco aplicaron las medidas establecidas para que el líquido lixiviado no filtrara al suelo, que en una zona baja está en estrecha relación con las napas freáticas y acuíferos subterráneos. Cabe mencionar además que el líquido lixiviado contenía metales pesados producto de la aceptación ilegal de residuos no aptos para relleno sanitario (de industrias de curtiembre, de electrodomésticos dañados, etc.). Lo cual provocó la contaminación de la tierra y el agua.³

Dewey señala, además, los criterios que debe tener una experiencia para ser considerada genuinamente comotal:

³ Informe CIMA-UNLP sobre calidad de recursos, agua, aire y suelo, costa de Quilmes y Avellaneda

“El principio de continuidad de la experiencia como criterio de diferenciación. Este principio se basa en el hecho del hábito. [...] lo que lo caracteriza es que la experiencia emprendida y vivida modifica al que actúa y la vive, esto afecta la cualidad de las experiencias siguientes.”⁴

A partir de la experiencia generamos reglas para la acción y estas reglas se transforman en creencias. La continuidad está también vinculada a la transmisión de saberes adquiridos por generaciones anteriores, por ejemplo ciertos valores, el conocimiento científico, el arte, y todas aquellas cuestiones que representan a una comunidad.

A medida que la comunidad se va modificando los valores son reemplazados por nuevos valores acordes a la nueva comunidad. Teniendo en cuenta esto, podemos comprender el por qué de la importancia de una educación por la experiencia, y que la educación debe poder dar cuenta de una serie de problemas a los que nos enfrentamos como comunidad. Pero para que estos problemas sean tales para los estudiantes, debemos poder generar las condiciones propicias para que la experiencia que queremos generar sea significativa.

Conclusión

La experiencia, como proceso activo, se desenvuelve en el tiempo y se resignifica a posteriori, es decir, con su último resultado se puede comprender el sentido de lo sucedido anteriormente.⁵ Desde las

⁴Dewey, *Experiencia y educación*, p. 34

⁵Dewey, John, *Democracia y educación* (1925), Losada, Buenos Aires, 6a. ed 1958. Cap.I.

camminatas guiadas para alumnos de distintos niveles educativos buscamos que la experiencia que fomentamos, tomada como un todo significativo, cree una disposición para las cosas que tienen ese sentido. Es decir, dado que el proceso de enseñanza-aprendizaje se da a partir de entender y captar desde el marco asimilador de cada sujeto y comunidad, no cualquier cosa va a tener significado o ser pertinente dentro de una experiencia. Por lo cual buscamos que el estudiante posteriormente pueda comprender la dinámica general de las problemáticas del área donde vivimos y algunas cuestiones específicas que le permitan relacionar lo observado en la Reserva con lo que sucede en la ciudad, y cómo pueden intervenir desde la ciudadanía y el estudiantado, o posteriormente, como docentes, respecto a las problemáticas socio-ambientales.

Bibliografía

- Dewey, John, *Democracia y educación* (1925), Losada, Biblioteca del maestro, Buenos Aires, 6a. ed 1958.
- Dewey, John, *Experiencia y educación*, Biblioteca Nueva, 2004.
- Tortorelli, María del Carmen, *Ríos de Vida*, Ministerio de Educación de la Nación, Instituto Nacional de Educación Tecnológica, Colección Las Ciencias Naturales y las Matemáticas, 2009.
- Informe CIMA-UNLP sobre calidad de recursos, agua, aire, suelo en la costa de Quilmes y Avellaneda.



**I JORNADAS DE ENSEÑANZA, CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS
NATURALES Y MATEMÁTICA**

Instituto Superior de Formación Docente N°24